

# DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN  
AM 3. DEZEMBER 1923

REICHSPATENTAMT

## PATENTSCHRIFT

— Nr 384819 —

KLASSE 47b GRUPPE 12

(D 41079 XII/47b)

Deutsche Gußstahlkugel- und Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Fries & Höpflinger  
in Schweinfurt a. M.

Doppelt wirkendes Druckkugellager.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Januar 1922 ab.

Die Erfindung betrifft ein Druckkugellager, daß auf den dem festen Lagerteil gegenüberliegenden Seiten der äußeren Kugellaufscheiben mit ballig gearbeiteten Zwischen- 5 scheiben versehen ist, so daß es sich bei nicht genau zentrischer Einstellung der Welle selbst in die richtige Lage bewegen kann, durch die die Ungenauigkeit ausgeglichen wird.

10 Der Gegenstand der Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß die balligen Zwischen- scheiben lose, d. h. verschiebbar, gegen die Laufringe anliegen, so daß außer der Verschiebung der balligen Flächen der Zwischen- 15 scheiben auf den entsprechenden Flächen des Lagergehäuses auch noch eine Verschiebung zwischen den Zwischen- scheiben und den Kugellaufringen möglich ist, so daß auf diese Weise auch bei beiderseits wirkenden Druck- 20 kugellagern eine verhältnismäßig beträchtliche Änderung der Achsrichtung ausgeglichen wird.

Ähnliche Anordnungen sind bereits bekannt geworden, d. h., es gibt bereits Kugellager, bei denen die Laufringe mit ballig bearbeitenden Flächen des Gehäuses gleiten können, jedoch kann eine derartige Anordnung niemals größere Verschiebungen der Welle ausgleichen, wie es mit dem Erfindungsgegenstand möglich ist.

Es sind ferner Kugellager gebaut worden, bei denen, wie auch bei vorliegender Erfindung, ballig gedrehte Zwischen- scheiben zwischen Laufring und Gehäuse vorgesehen

sind, jedoch sind diese Scheiben mit den 35 Laufringen fest verbunden, so daß zwischen diesen Teilen keine Verschiebung stattfinden kann.

Das kennzeichnende Merkmal der Erfindung aber, gerade jene Verschiebung zwischen Zwischen- scheibe und Laufring, bietet 40 große Vorteile, da damit alle praktisch vorkommenden Achsverschiebungen ausgeglichen werden können.

In der Zeichnung ist nun eine beispielsweise 45 Ausführungsform eines solchen Kugellagers dargestellt, und zwar in

Abb. 1 mit genau zentrischer Welle und in Abb. 2 mit schief stehender Welle.

Beide Abbildungen zeigen senkrechte Mito- 50 tschnitte.

Gegen den umlaufenden Spurkugellauf- ring *b* liegt mit der geraden Seite eine ballig gearbeitete Zwischen- scheibe *a* an; ebenso liegt gegen den Druckkugellaufring *d* eine 55 ballige Zwischen- scheibe *e* an. Das feststehende Lagergehäuse wird aus den die Hülse *l* miteinander verbundenen Ringen *f* und *g* gebildet, die mit den balligen Flächen der Scheiben *a* und *e* entsprechenden Flächen 60 versehen sind, gegen die die Scheiben *a* und *e* sich anlegen.

In Abb. 2 ist mit *i* die Mittellinie der genau zentrierten Welle bezeichnet, mit *k* die Mittellinie der dargestellten schiefen Welle. Es ist aus Abb. 2 deutlich zu erkennen, wie bei schiefen Welle nicht nur die balligen Flächen der Teile *a* bis *f* und *e* bis *g* sich aufeinander

verschoben haben, sondern daß auch die Scheiben *a* und *e* auf den anliegenden Laufringen *b* und *d* andere Stellungen eingenommen haben, so daß eine sehr beträchtliche 5 Schrägstellung der Welle ausgeglichen werden kann.

PATENT-ANSPRUCH:

10 Doppelt wirkendes Druckkugellager mit balliger Einlagerung im feststehenden Ge-

häuse zur Ermöglichung einer geringen Lagenveränderung des letzteren in bezug auf die in demselben gelagerte Welle, dadurch gekennzeichnet, daß den balligen Innenflächen feststehender Ringe (*f* und *g*) 15 ballige Außenflächen von Zwischenringen (*a* und *e*) entsprechen, welche letztere mit plangeschliffenen Seitenflächen an eben solchen normaler Druckkugellaufringe (*b*, *d*) anliegen. 20

Abb. 1.

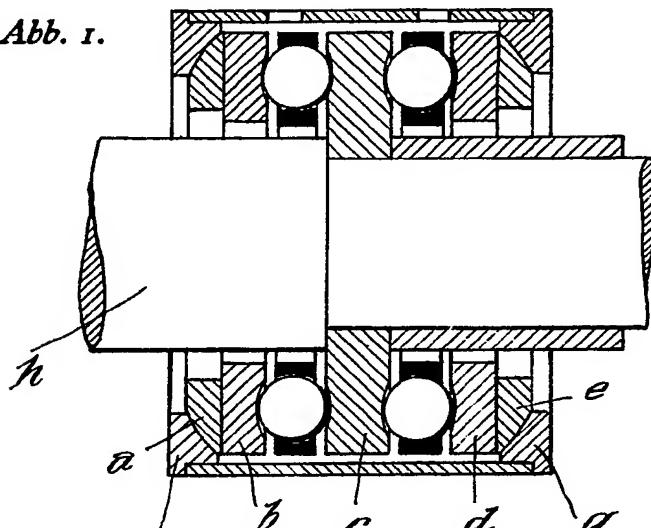


Abb. 2.

